

EA16, EB16, EA17, EA19, EA12

TABLICOWE MIERNIKI ELEKTROMAGNETYCZNE

Amperomierze i woltomierze



EA12



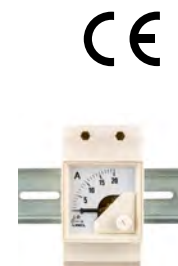
EA19



EA17



EA16



EB16

ZASTOSOWANIE

Tablicowe mierniki elektromagnetyczne typu EA12, EA16, EB16, EA17, EA19 są przeznaczone do pomiaru wartości skutecznej prądu i napięcia przemiennego.

Mierniki EA12, EA16, EA17, EA19 są przystosowane do mocowania w tablicy o grubości nie przekraczającej 25 mm w otworach o wymiarach wg rys. 3 i rys. 4, natomiast miernik EB16 jest przystosowany do mocowania zatrzaskowego na wsporniku szynowym 35 mm wg PN-EN 60715.

DANE TECHNICZNE

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Klasa dokładności | 1 |
| Zakresy pomiarowe, moc pobierana, wymiary ramki czołowej, długości podziałki, ciężar | wg tablic 1, 2 |
| Znamionowe warunki użytkowania: | |
| - temperatura otoczenia | 5...23...55°C |
| - wilgotność względna powietrza | 25...85% |
| - częstotliwość wielkości mierzonej | 40...45...65...72 Hz |
| Błędy dodatkowe wg normy | PN-EN 60051-2 |

Wykonanie amperomierzy z podzielną zakresu znamionowego wg tablic 1 i 2; lub podzielną rozszerzoną o wartość 2-krotnego przeciążenia lub inną uzgodnioną z wytwórcą.

Kategorie wykonania klimatycznych mierników

Mierniki w wykonaniach podstawowych przeznaczonych do pracy w klimacie umiarkowanym, w pomieszczeniach zamkniętych nieklimatyzowanych.

Na życzenie zamawiającego mierniki mogą być wykonane do użytkowania w klimacie suchym lub mokrym w pomieszczeniach zamkniętych nieklimatyzowanych - są wtedy oznakowane symbolem TIII.

Wymienna podzielnia (skala)

Wymienna podzielnia jest wkładana i wyjmowana przez zasuwaną szczelinę w górnej lub bocznej części obudowy.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa wg normy PN-EN61010-1 w zakresie:

| | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| - kategoria instalacji | III |
| - stopień zanieczyszczenia | 2 |
| - maksymalne napięcie pracy względem ziemi | 600 V (dla EA17, EA19, EA12) 300 V (dla EA16) |
| - napięcie probiercze izolacji | 3310V (dla EA17, EA19, EA12) 2210V (dla EA16) |

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- mierniki spełniają wymagania znaku CE
- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

Przebieżalność elektryczna:

- długotrwała 120% I_n, 120% Un
- krótkotrwała pomiar prądu 10-krotność przez 5s (max. 200A dla EA16)
- krótkotrwała pomiar napięcia 2-krotność przez 5s (max. 1000V)

Odporność udarowa

- przyspieszenie szczytowe 15 g
- czas trwania uderzenia 11 ms

Wytrzymałość na wstrząsy

- zakres częstotliwości wibracyjnej 10-55-10Hz
- amplituda wibracji 0,15 mm (odpowiada 1,5 g przy 50 Hz)

Stopień ochrony wg normy PN-EN 60529 zapewniany przez:

- obudowę: standardowo IP 52
na życzenie **IP 65 - EA19, EA17, EA16**
- zaciski IP 20

Materiał obudowy

tworzywo termoplastyczne, samogasnące (UL 94V-O)

Materiał szyby

szkło (w standardzie)
na życzenie szkło antyrefleksyjne

WYPOSAŻENIE

Trzymacze mocujące miernik do tablicy - 2 szt. (dla EA16, EA17, EA19) lub 4 szt. (dla EA12).

Ośłona zacisków (nie dotyczy EB16).

Dodatkowa nastawialna wskazówka

na życzenie odbiorcy mierniki EA17 i EA19 mogą być wyposażone w dodatkową, nastawialną wskazówkę o barwie czerwonej, zamocowaną w szybie.

**ZAKRESY POMIARÓW BEZPOŚREDNICH PRĄDU I NAPIĘCIA PRZEMIENNEGO
DLA MIERNIKÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH**

Tablica 1

| Wymiary ramki czołowej [mm] | 48 x 48 ¹⁾ | 72 x 72 | 96 x 96 | 144 x 144 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|----------|-----------|
| Długość podziałki [mm] | 41 | 63 | 97 | 146 |
| Masa [kg] | 0,1 | 0,16 | 0,2 | 0,4 |
| Typ | EA16, EB16 | EA17 | EA19 | EA12 |
| Zakres pomiarowy | Moc pobierana | | | |
| 100 mA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 150 mA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 250 mA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 400 mA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 600 mA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 1 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 1,5 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 2,5 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 4 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 6 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 10 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 15 A | < 0,8 VA | < 0,8 VA | < 0,8 VA | < 0,8 VA |
| 25 A | < 0,8 VA | < 0,8 VA | < 0,8 VA | < 0,8 VA |
| 40 A | – | < 0,8 VA | < 0,8 VA | < 0,8 VA |
| 60 A | – | < 0,8 VA | < 0,8 VA | < 0,8 VA |
| 100 A | – | < 0,8 VA | < 0,8 VA | < 0,8 VA |
| Do przekładnika. Zakresy pomiarowe wg tabl. 2 (zarówno do zakresów prądowych jak i napięciowych) | | | | |
| ... x/1 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| ... x/5 A | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA | < 0,5 VA |
| 6 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 10 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 15 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 25 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 40 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 60 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 100 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 150 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 250 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 400 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 500 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 600 V | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 800 V ¹⁾ | – | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| 1000 V ¹⁾ | – | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| Do przekładnika. Zakresy pomiarowe wg tabl. 5 | | | | |
| .../100 V | | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |
| .../110 V | | < 4,5 VA | < 4,5 VA | < 4,5 VA |

¹⁾ Dotyczy tylko pomiarów napięć międzyfazowych w sieci 3-fazowej

ZAKRESY POMIAROWE Z PRZEKŁADNIKAMI POMIAROWYMI DLA MIERNIKÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Tablica 2

| Amperomierze | | | Woltomierze | |
|------------------|-------------|----------|------------------|---------------|
| Zakres pomiarowy | Przekładnik | | Zakres pomiarowy | Przekładnik |
| 1 A | – | 1/1 | 4 kV | 3000/100 V |
| 5 A | 5/5 | 5/1 | 6 kV | 6000/100 V |
| 6 A | 6/5 | 6/1 | 10 kV | 10 000/100 V |
| 6 A | 5/5 | – | 15 kV | 15 000/100 V |
| 10 A | 10/5 | 10/1 | 20 kV | 20 000/100 V |
| 15 A | 15/5 | 15/1 | 40 kV | 30 000/100 V |
| 20 A | 20/5 | 20/1 | 60 kV | 60 000/100 V |
| 30 A | 30/5 | 30/1 | 150 kV | 150 000/100 V |
| 40 A | 40/5 | 40/1 | 250 kV | 250 000/100 V |
| 50 A | 50/5 | 50/1 | 400 kV | 400 000/100 V |
| 60 A | 60/5 | 60/1 | | |
| 80 A | 75/5 | – | 4 kV | 4000/100 V |
| 100 A | 100/5 | 100/1 | 8 kV | 6000/100 V |
| 150 A | 150/5 | 150/1 | 20 kV | 15 000/100 V |
| 200 A | 200/5 | 200/1 | 150 kV | 110 000/100 V |
| 300 A | 300/5 | 300/1 | 250 kV | 220 000/100 V |
| 400 A | 400/5 | 400/1 | | |
| 500 A | 500/5 | 500/1 | | |
| 600 A | 600/5 | 600/1 | | |
| 800 A | 800/5 | – | | |
| 1 kA | 1000/5 | 1000/1 | | |
| 1,2 kA | 1200/5 | 1200/1 | | |
| 1,5 kA | 1500/5 | 1500/1 | | |
| 2 kA | 2000/5 | 2000/1 | | |
| 3 kA | 3000/5 | 3000/1 | | |
| 4 kA | 4000/5 | 4000/1 | | |
| 5 kA | 5000/5 | 5000/1 | | |
| 6 kA | 6000/5 | 6000/1 | | |
| 8 kA | 8000/5 | 8000/1 | | |
| 10 kA | 10 000/5 | 10 000/1 | | |

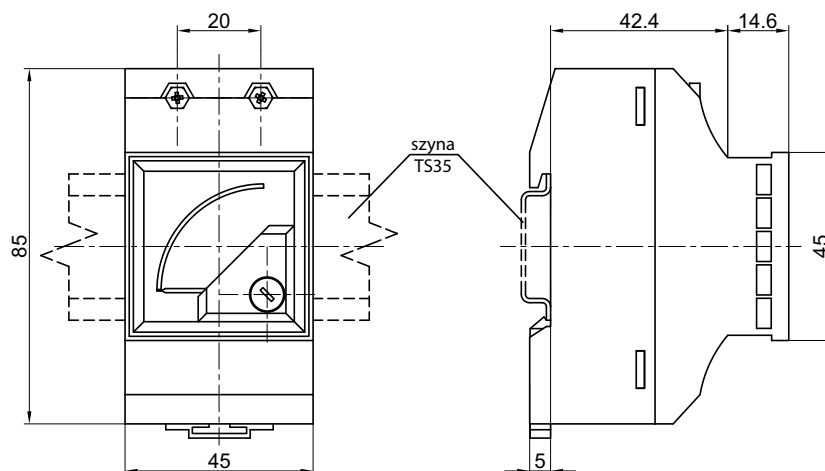
Dla mierników współpracujących z przekładnikami prądowymi LUMEL w ramach kompletacji może dostarczyć przekładniki.

SPOSÓB ZAMAWIANIA MIERNIKÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH

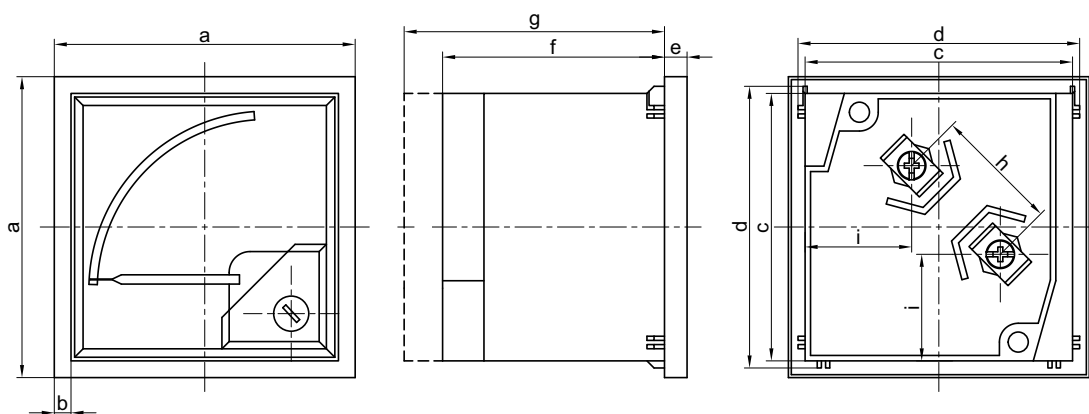
W zamówieniu należy podać: nazwę i typ miernika, zakres pomiarowy, dane przekładnika pomiarowego - gdy miernik jest przewidziany do współpracy z przekładnikiem, rodzaj wykonania klimatycznego miernika - tylko dla wykonań tropikalnych lub zbliżonych do morskiego, rodzaj trzymaczy - tylko do mierników EA16 i ewentualne wymagania dodatkowe.

Przykład zamówienia: Woltomierz typu EA17 o zakresie 500 V, pomiar bezpośredni, podziałka zgodna z zakresem bez dodatkowych wymagań.

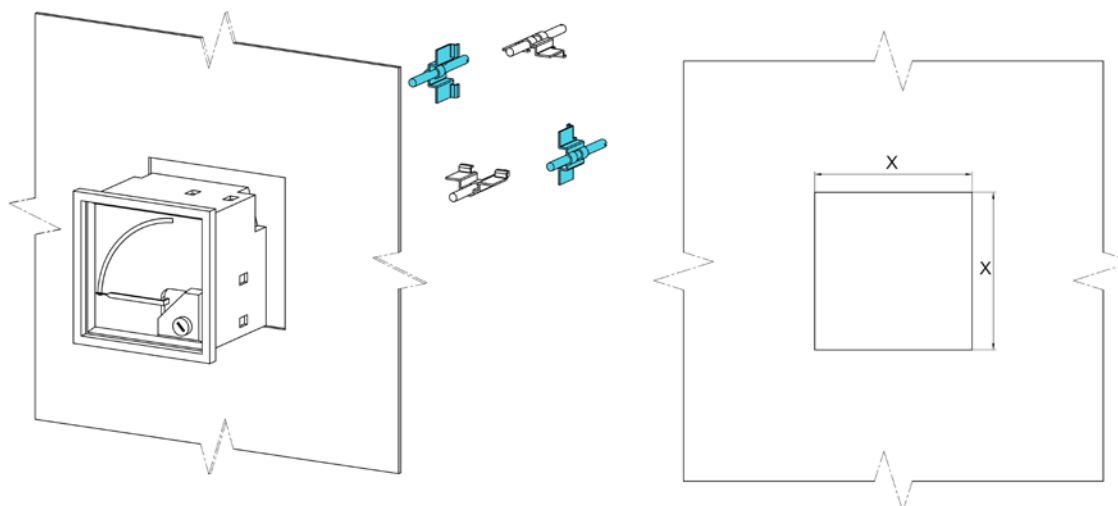
WYMIARY ZEWNĘTRZNE



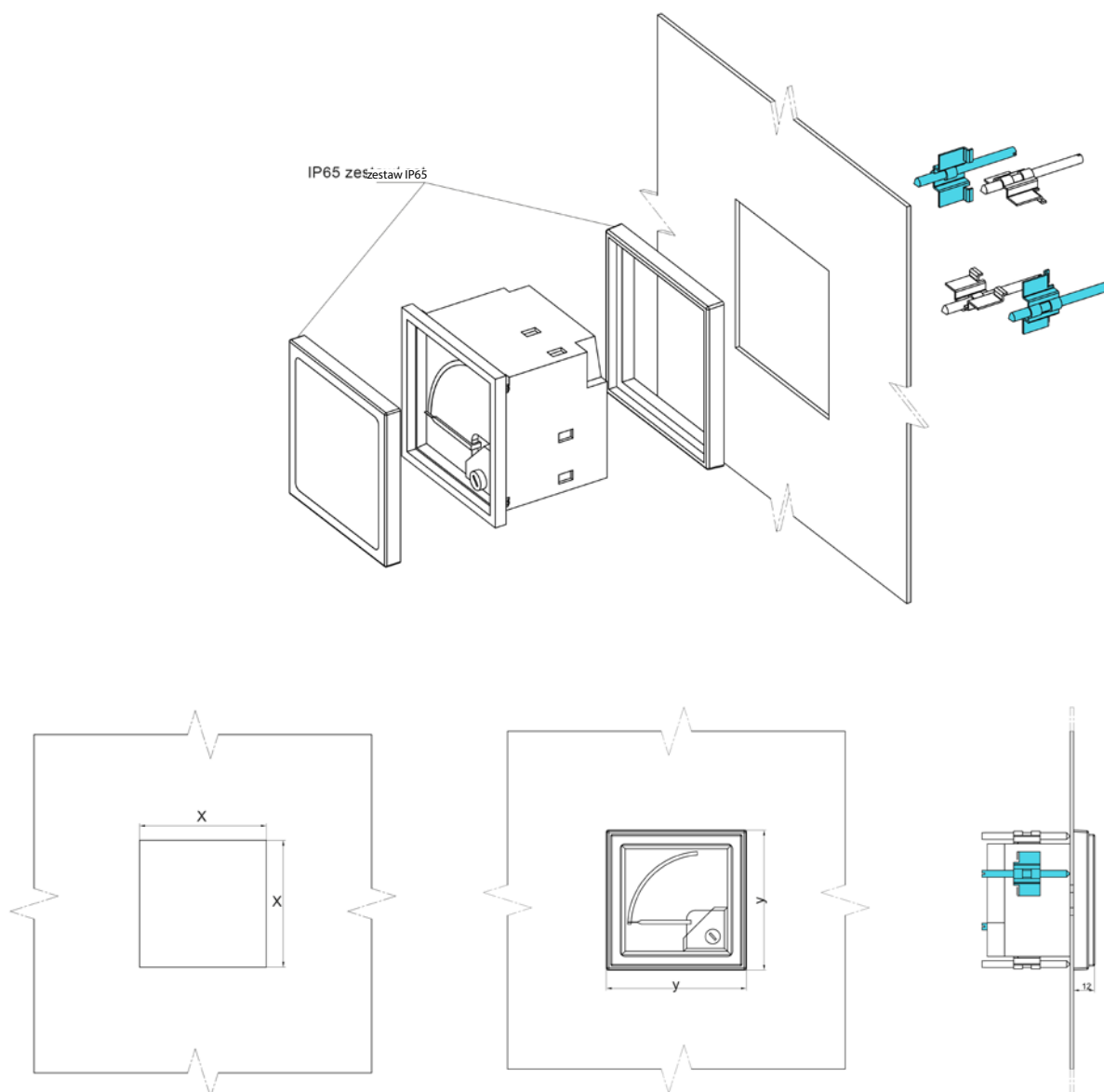
Rys. 1. Wymiary zewnętrzne mierników EB16



Rys. 2. Wymiary zewnętrzne mierników EA16, EA17, EA19, EA12

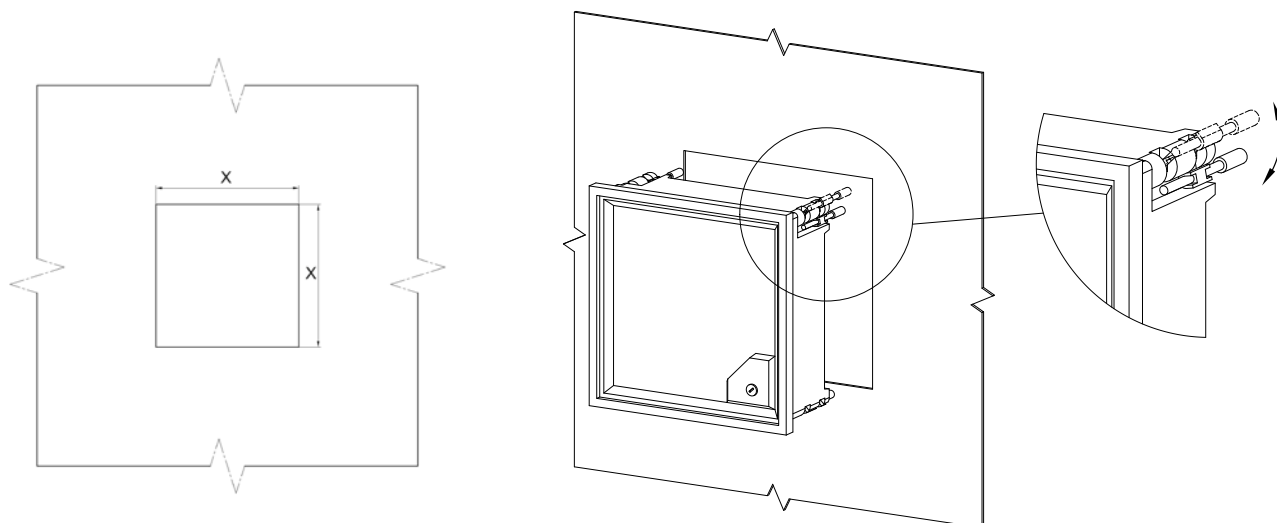


Rys. 3. Mocowanie mierników EA16, EA17, EA19 w tablicy (wykonanie IP52) *



Rys. 4. Mocowanie mierników EA16, EA17, EA19 w tablicy (wykonanie IP65) *

* W zestawie dostarczane są 2 sztuki trzymaczy śrubowych. Należy zastosować je na dwóch przeciwległych bokach miernika.



Rys. 5. Mocowanie mierników EA12 (wykonanie IP52)

Wymiary mierników EA16, EA17, EA19, EA12 [mm]

| Typ | a | b | c | d | e | f | | | g | | h | i | x | y |
|------|-----|-----|------|-------|-----|------|--------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|
| | | | | | | <30A | 30-60A | >60A | >30A | >60A | | | | |
| EA16 | 48 | 3 | 43,8 | 44,8 | 5,5 | 53 | 62 | 67 | 64 | 75 | 18,7 | 21,6 | 45 ^{+0,6} | 54,8 |
| EA17 | 72 | 4 | 64 | 67,5 | 5,5 | 53 | 62 | 67 | 64 | 69,5 | 30 | 25,7 | 68 ^{+0,7} | 79,6 |
| EA19 | 96 | 4 | 88 | 91,5 | 5,5 | 53 | 62 | 67 | 64 | 69,5 | 30 | 27,2 | 92 ^{+0,8} | 103,6 |
| EA12 | 144 | 5,5 | 136 | 137,5 | 8,5 | 53 | 62 | 67 | 64 | 69,5 | 30 | 37 | 138 ⁺¹ | brak |



LUMEL S.A.

ul. Słubicka 4, 65-127 Zielona Góra, Poland
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:

tel.: (68) 45 75 140, 45 75 141, 45 75 142, 45 75 145, 45 75 146
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Realizacja zamówień:

tel.: (68) 45 75 150, 45 75 151, 45 75 152, 45 75 153, 45 75 154, 45 75 155
fax.: (68) 32 55 650

Pracownia systemów automatyki:

tel.: (68) 45 75 145

Wzorcowanie:

tel.: (68) 45 75 163
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl